

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 555 872**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **83 19528**

(51) Int Cl⁴ : A 43 C 15/06; A 63 B 29/00.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** A1

(22) Date de dépôt : 2 décembre 1983.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 23 du 7 juin 1985.

(50) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *FONTAINE SPORTS. — FR.*

(72) Inventeur(s) : Bernard Fitzaut.

(73) Titulaire(s) :

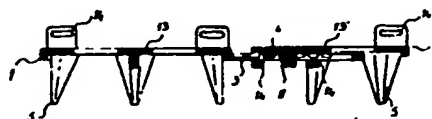
(74) Mandataire(s) :

(54) Crampon de montagne.

(57) Crampon de montagne comprenant deux parties, une partie avant 1 et une partie arrière 2. Ces deux parties sont constituées d'une semelle 13 et 13' possédant sur sa face supérieure des tenons 14 et 14' servant à la fixation d'une sangle et possédant sur sa face inférieure des pointes 5 et 5' au nombre de 10 par exemple, qui permettent d'augmenter l'adhérence avec le sol. Cette semelle possède des ouvertures 12, 12' et 12'' qui lui confère une certaine souplesse.

La partie avant 1 possède une crémaillère femelle 3 qui vient coulisser dans la bride 14 de la partie arrière 2 permettant ainsi le réglage de pointure, le tout étant immobilisé par un verrou élastique 4 venant se loger dans l'une des encoches 7 de la crémaillère.

Ce crampon peut être utilisé par les alpinistes et les randonneurs en moyenne montagne.



FR 2 555 872 - A1

La présente invention concerne un crampon pour alpiniste et randonneur, permettant de faire des courses en moyenne montagne.

Les équipements de progression connus de ce type sont réalisés dans des matériaux en acier rigide. De tels équipements ont pour inconvénients d'être 5 lourds, et du fait de leur rigidité, la neige s'accumule sous le pied sans pouvoir se détacher.

Enfin, pour s'adapter à différentes pointures, ces crampons sont en plusieurs parties assemblées par vis et écrou ; le réglage se faisant à l'aide d'un tournevis et d'une clé. Ceci nécessite donc de posséder un outillage spécial, et de plus l'utilisateur risque de perdre la vis ou l'écrou lors d'une 10 course en montagne.

Le crampon selon l'invention permet de résoudre les inconvénients précités, ceci par :

- le choix du matériau qui est un thermoplastique à hautes performances et qui 15 permet d'alléger de 70 % le poids,
- une structure semi-rigide dont la forme adaptée évite à la neige de s'accumuler sous le pied,
- un système de réglage de la pointure ultra simple, car aucune pièce d'assemblage est nécessaire pour régler la partie avant par rapport à la partie 20 arrière, un simple système à crémaillère assure cette fonction sans que l'on ait besoin d'outil spécial et sans risque de perdre de pièces.

Tel qu'il est représenté Fig. 1, le crampon est dessiné dans sa position montée vu en coupe longitudinale, il est constitué d'une partie avant 1, et d'une partie arrière 2.

25 La partie avant 1 est constituée d'une semelle 13 possédant, sur sa face supérieure des tenons 14 servant à la fixation d'une sangle destinée à maintenir le crampon au pied, sur sa face inférieure des pointes 5 servant à améliorer l'adhérence de l'alpiniste lors d'une escalade, enfin la semelle 13 possède à son extrémité arrière une crémaillère femelle 3 permettant de rendre solide la partie avant 1 de la partie arrière 2 et d'assurer le réglage en 30 longueur de l'ensemble.

La partie arrière 2 est constituée elle aussi d'une semelle 13' possédant, sur sa face supérieure des tenons 14' et sur sa face inférieure des pointes 5', enfin la semelle 13' possède à son extrémité avant une bride 14 et un 35 verrou élastique 4 muni d'un poussoir 8.

La Fig. 2 est une vue de dessous du crampon dans sa position montée et qui permet de voir la structure de celui-ci, la semelle 13 et 13' possède des ouvertures 12, 12' et 12'', les pointes 5 de formes pyramidales dont la base peut être un té ou un rectangle ou autre figure sont disposées sur la périphérie du crampon, cette structure permet d'obtenir une certaine souplesse 40 tout en préservant le maximum de rigidité.

De ce fait, par la disposition judicieuse des ouvertures 12, 12' et 12'' et la forme conique des parois et tout particulièrement grâce à la forme pyramidale des pointes 5 on obtient un ensemble semi-rigide dont la combinaison de la souplesse et de la conicité de ses formes évite à la neige de s'accumuler sous le pied.

La Fig. 3 est une coupe grossie du système de réglage de longueur à l'état repos, le verrou élastique 4 est en prise dans une des encoches 7 de la crémaillère femelle 3, dans cet état repos le verrouillage est positif et interdit tout déplacement de la partie avant 1 par rapport à la partie arrière 2.

10 La Fig. 4 est une coupe grossie du système en cours de réglage, le verrou élastique 4 ne se trouve plus en prise avec la crémaillère car par l'action sur le poussoir 8 celui-ci est libéré, cela permet alors le déplacement de la crémaillère 3 dans la bride 14 et rend possible l'éloignement ou le rapprochement de la partie avant 1 par rapport à la partie arrière 2.

15 Dans une autre configuration selon la Fig. 5, le poussoir 8 peut être supprimé, alors une encoche 9 est réalisée à la base du verrou et le réglage s'opère en venant faire levier à l'aide d'une pièce de monnaie par exemple pour libérer le verrou élastique 4 et permettre le réglage de pointure.

20 Par la conception même de ce système de réglage, nous obtenons une facilité d'utilisation car celui-ci ne nécessite ni outillage spécial ni pièce d'assemblage supplémentaire et de plus il offre une grande sécurité de liaison.

Ce crampon objet de l'invention, peut être utilisé dans toutes les courses de montagne de moyenne importance, jusqu'à l'escalade de couloir de 40 à 45°, il ne peut être utilisé sur la glace car il ne possède pas de pointe avant.

25 Ce crampon peut être particulièrement apprécié par les randonneurs qui n'hésiteront pas à le mettre dans leur sac, leur faible poids, leur réglage ultra simple et le fait qu'il ne botte pas (anti-adhérence de la neige sous la semelle) lui confère un atout majeur. De plus, la réalisation industriel par moulage de plastique injecté permet d'obtenir un coût inférieur à celui des modèles existants en acier.

30

REVENDEICATIONS

1. Crampon de montagne comprenant deux parties, une partie avant (1) et une partie arrière (2). Ces deux parties sont constituées d'une semelle (13 et 13'), possédant sur sa face supérieure des tenons (14 et 14') servant à la fixation d'une sangle et possédant sur sa face inférieure des pointes (5 et 5') au nombre de 10 par exemple, qui permettent d'augmenter l'adhérence avec le sol. Cette semelle possède des ouvertures (12, 12' et 12'') qui lui confère une certaine souplesse.

La partie avant (1) possède une crémaillère femelle (3) qui vient coulisser dans la bride (14) de la partie arrière (2) permettant ainsi le réglage de pointure, le tout étant immobilisé par un verrou élastique (4) venant se loger dans l'une des encoches (7) de la crémaillère.

2. Crampon conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que la structure de celui-ci, et plus particulièrement les ouvertures (12, 12' et 12'') de la semelle (13 et 13') permettant une certaine souplesse à l'ensemble qui associées à la forme pyramidale des pointes (5 et 5'), évitent à la neige d'adhérer. La neige se décollant à chaque flexion du crampon provoquée par la marche.

3. Crampon conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le système de réglage de la pointure est constitué par une crémaillère femelle (3) comportant des encoches (7) et un verrou élastique (4). Le verrou est engagé dans l'une des encoches en position repos, et se trouve relevé en position réglage permettant le déplacement de la partie avant (1) par rapport à la partie arrière (2) pour ajuster le réglage.

4. Crampon conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que le verrou élastique (4) permettant le réglage de pointure peut être relevé par un poussoir (8) ou bien à l'aide d'une pièce de monnaie introduite dans l'encoche (9) selon une autre configuration, le verrou revenant à sa position initiale grâce à l'élasticité du matériau.

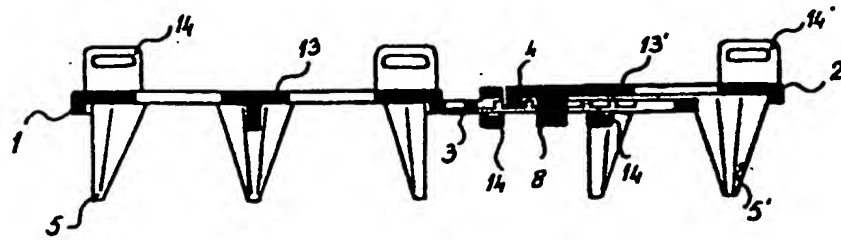


Fig 1

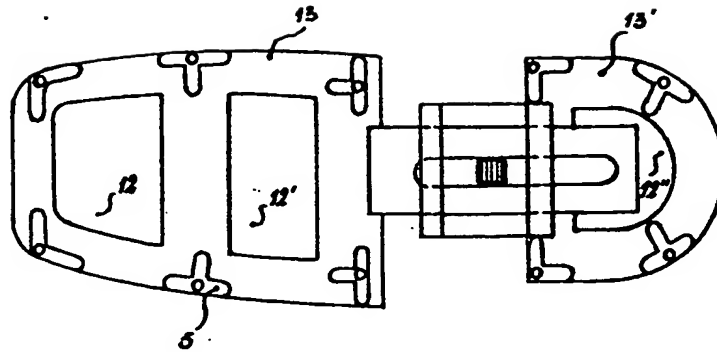
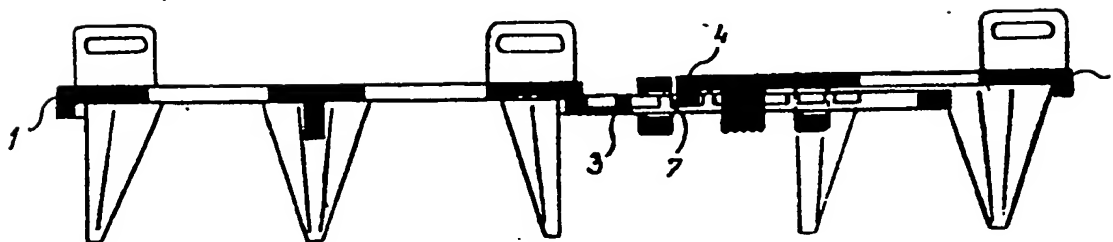


Fig 2

Fig 3



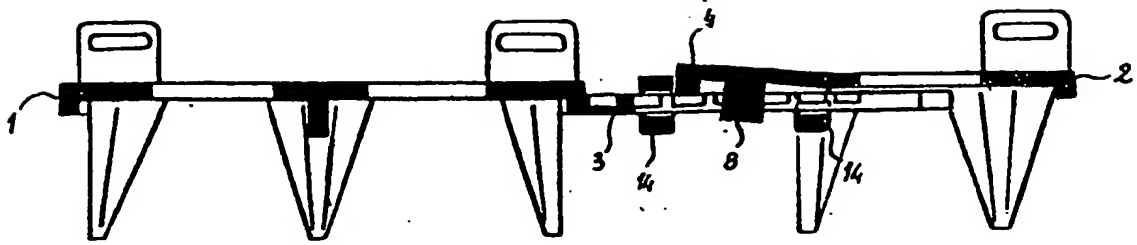


Fig 4

Fig 5

